

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000040195 A**

(43) Date of publication of application: **08.02.00**

(51) Int. Cl. **G08B 25/10**  
**H04Q 7/38**  
**H04M 11/00**  
**H04M 11/04**

(21) Application number: **10209091**

(71) Applicant: **NEC TELECOM SYST LTD**

(22) Date of filing: **24.07.98**

(72) Inventor: **YAMAZAKI HISASHI**

(54) **GUARD METHOD USING PHS TERMINAL**

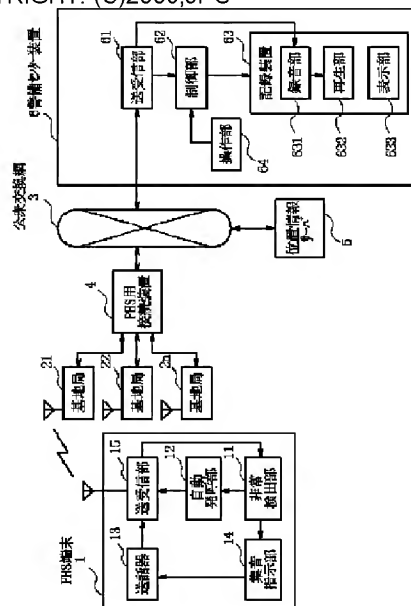
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To immediately and accurately ask for a help when an individual encounters an emergency situation and to gather and preserve circumstantial evidence at the time by using a portable telephone.

SOLUTION: A personal handy phone system(PHS) terminal 1 is provided with an emergency detection part 11 for detecting signals for reporting the occurrence of the emergency situation, an automatic calling part 12 for adding its own telephone number and automatically calling a destination set beforehand by the operation of the emergency detection part 11 and a sound gathering instruction part 14 for instructing a transmitter 13 so as to gather surrounding circumstantial sound. Base stations 21-2n transmit and receive radio signals with the PHS terminal 1, a PHS connector 4 houses the base stations and connects a public switching network 3 and a position information server 5 is connected to the public switching network 3 and updates the registration of the present position information of the PHS terminal 1. A security center

device 6 terminates a call from the PHS terminal 1, obtains the present position information of the PHS terminal from the position information server 5 and records the surrounding circumstantial sound.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000－40195  
(P2000－40195A)

(43)公開日 平成12年 2 月 8 日 (2000. 2. 8)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 8 B 25/10		G 0 8 B 25/10	D 5 C 0 8 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/00	3 0 3	11/04	5 K 1 0 1
11/04		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
		H 0 4 Q 7/04	D
		審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 7 頁)	

(21)出願番号	特願平10-209091	(71)出願人	000232106 日本電気テレコムシステム株式会社 神奈川県川崎市中原区小杉町 1 丁目403番 地
(22)出願日	平成10年 7 月24日 (1998. 7. 24)	(72)発明者	山崎 恒史 神奈川県川崎市中原区小杉町一丁目403番 地 日本電気テレコムシステム株式会社内
		(74)代理人	100082935 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

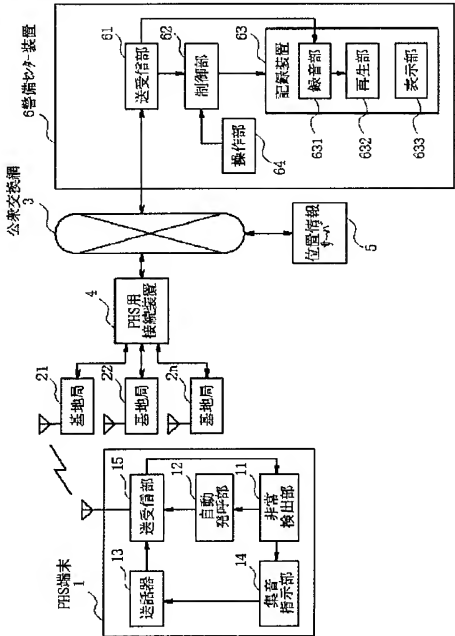
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 PHS 端末を用いた警備方法

(57) 【要約】

【課題】携帯電話を使用し個人が非常事態に遭遇したときに、救助を直ちに的確に求めることができ、且つそのときの状況証拠を収集保存する。

【解決手段】PHS 端末 1 は、緊急事態の発生を通報するための信号を検出する非常検出部 1 1 とこの非常検出部 1 1 の動作により自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部 1 2 および周囲の状況音を集音するため送話器 1 3 に指示する集音指示部 1 4 とを有する。基地局 2 1 ～ 2 n は PHS 端末 1 との間で無線信号を送受信する。PHS 接続装置 4 は基地局を取容し公衆交換網 3 との間を接続する。位置情報サーバは公衆交換網 3 に接続し PHS 端末 1 の現在位置情報の登録更新を行う。警備センター装置 6 は、PHS 端末 1 から着信しこの PHS 端末の現在位置情報を位置情報サーバから求めるとともに周囲の状況音を録音する。



(2) 開2000-40195 (P2000-4ch+A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 PHS端末に設けた非常通知用のボタンを押下することにより、このPHS端末の周囲の状況音を交換網を介し警備センターに送出し録音するとともに警備センターでこのPHS端末の現在位置情報を出力することを特徴とするPHSを用いた警備システム。

【請求項2】 簡易型携帯電話システムの端末として機能するPHS端末に、緊急事態の発生を通報するための信号を検出する非常検出部と、前記非常検出部の動作により自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部および周囲の状況音を集音するため送話器に指示する集音指示部とを備えることを特徴とするPHS端末。

【請求項3】 緊急事態の発生を通報するための信号を検出する非常検出部とこの非常検出部の動作により自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部および周囲の状況音を集音するため送話器に指示する集音指示部とを有するPHS端末と、前記PHS端末との間で無線信号を送受信する複数の基地局と、前記基地局を収容し公衆交換網との間を接続するPHS接続装置と、前記公衆交換網に接続しPHS端末の現在位置情報の登録更新を行うための位置情報サーバと、前記PHS端末から着信しこのPHS端末周囲の状況音を録音あるいは前記PHS端末へ発呼しこのPHS端末周囲の状況音を録音する警備センター装置とを備えることを特徴とするPHS端末を用いる警備システム。

【請求項4】 簡易型携帯電話システムの端末であるPHS端末で非常ボタン押下を検出し、あらかじめ定められた警備センターに自動発呼するとともに送話器でこのPHS端末周囲の状況音を集音し基地局を介して前記警備センターに送出し、この警備センターでは位置情報サーバを起動し、発呼したPHS端末の現在位置情報を求め出力するとともに前記PHS端末から送られてくる状況音を録音することを特徴とするPHS端末を用いた警備方法。

【請求項5】 現在位置情報として周辺の地図情報とともに出力することを特徴とする請求項4記載のPHS端末を用いた警備方法。

【請求項6】 警備センターから操作入力された信号がPHS端末の現在位置確認指示であることを識別したときには、前記位置情報サーバを起動し、指定されたPHS端末の現在位置情報を求め報知することを特徴とする請求項4または5記載のPHS端末を用いた警備方法。

【請求項7】 警備センターから操作入力された信号が特定PHS端末への着信指示であることを識別したときには、指定されたPHS端末へ無音着信し、このPHS端末の送話器で周囲の状況音を集音し送出させ、警備センターの録音装置に録音することを特徴とする請求項4記載のPHS端末を用いた警備方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、簡易型携帯電話システム(Personal Handyphone System: PHS)の端末とこれを用いた警備システムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の警備システムは、ビルや宅内などエリア管理を主体とし固定エリアに発生した非常事態に対応するもので、非常事態発生時に電話回線を通して警備センターに通報するものであった。また、無線を使った警備システムでは、位置検索を使った情報通知サービスを行っている例もある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の警備システムでは、物に対する警備はできるものの、個人を守る警備システムという点では、何もないに等しい状況である。また、無線を使ったシステムでは、位置検索を使った情報通知サービスもあるが、いずれも単独での機能はあるが、総合的に組み合わせるサービスの開発までには至っていない。また、近年個人を狙った犯罪、たとえば校内暴力、ストーカーと呼ばれる現象が増えているにもかかわらず、個人が個人の意志で防御する手段が確立されておらず、犯罪があっても証明するのは難しい。このような状況に対応し個人を守る上でも、各機能を総合的にまとめて事後でも証拠として証明できるサービスの実現が望まれている。

【0004】本発明の目的は、上述した状況に鑑みながら、普及の著しい携帯電話を使用し個人が非常事態に遭遇したときに、救助を直ちに的確に求めることができ、且つそのときの状況証拠を収集保存できるPHS端末とこれを用いた警備システムおよび方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のPHSを用いた警備システムは、PHS端末に設けた非常通知用のボタンを押下することにより、このPHS端末の周囲の状況音を交換網を介し警備センターに送出し録音するとともに警備センターでこのPHS端末の現在位置情報を出力する。

【0006】本発明のPHS端末は、簡易型携帯電話システムの端末として機能するPHS端末に、緊急事態の発生を通報するための信号を検出する非常検出部と、前記非常検出部の動作により自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部および周囲の状況音を集音するため送話器に指示する集音指示部とを備える。

【0007】PHS端末を用いる警備システムは、緊急事態の発生を通報するための信号を検出する非常検出部とこの非常検出部の動作により自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部お

## (3) 開2000-40195 (P2000-4chA)

よび周囲の状況音を集音するため送話器に指示する集音指示部とを有するPHS端末と、前記PHS端末との間で無線信号を送受信する複数の基地局と、前記基地局を収容し公衆交換網との間を接続するPHS接続装置と、前記公衆交換網に接続しPHS端末の現在位置情報の登録更新を行うための位置情報サーバと、前記PHS端末から着信しこのPHS端末周囲の状況音を録音あるいは前記PHS端末へ発呼しこのPHS端末周囲の状況音を録音する警備センター装置とを備える。

【0008】また、本発明のPHS端末を用いた警備方法は、簡易型携帯電話システムの端末であるPHS端末で非常ボタン押下を検出し、あらかじめ定められた警備センターに自動発呼するとともに送話器でこのPHS端末周囲の状況音を集音し基地局を介して前記警備センターに送出し、この警備センターでは位置情報サーバを起動し、発呼したPHS端末の現在位置情報を求め出力するとともに前記PHS端末から送られてくる状況音を録音する。現在位置情報として周辺の地図情報とともに出力する構成としてもよい。また、警備センターから操作入力された信号がPHS端末の現在位置確認指示であることを識別したときには、前記位置情報サーバを起動し、指定されたPHS端末の現在位置情報を求め報知し、警備センターから操作入力された信号が特定PHS端末への着信指示であることを識別したときには、指定されたPHS端末へ無音着信し、このPHS端末の送話器で周囲の状況音を集音し送出させ、警備センターの録音装置に録音する。

【0009】本発明によれば、PHS端末に非常ボタンを付加することにより、警備システムの機能を提供するものである。すなわち、PHS端末に非常ボタンの意味合いを持たせたスイッチを加えることにより、非常時にこのボタン押下により警備センターへ自動発信する発呼機能を有し、警備センターへ異常の通知を可能とする。また、非常事態が発生したときそのPHS端末に入力される音を、PHS端末本体ではなく、警備センターで録音・保持しておき、後で状況証拠として保存する機能を持つと同時にPHS端末の本体破損による証拠隠滅を防ぐ。さらに、警備センターからの指示により、PHS端末に無音着信させ周囲の状況音を録音でき、現在位置の検索を警備センターで行い、人的保護をするための情報として記録する。以上の機能を用いることにより、個人の保護を可能にする情報収集システムとして機能することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0011】図1を参照すると、簡易型携帯電話システムの端末であるPHS端末を用いた警備システムは、発信、着信を移動しながら行えるPHS端末1と、PHS端末1との間で無線信号を送受信する複数の基地局21

～2nと、これら基地局21～2nを収容し公衆交換網3との間を接続するPHS接続装置4と、公衆交換網3に接続しPHS端末の現在位置情報の登録更新を行うための位置情報サーバ5と、PHS端末1から着信しPHS端末周囲の状況音を録音あるいはPHS端末1へ発呼しPHS端末周囲の状況音を録音する警備センター装置6とを備える。

【0012】PHS端末1は、緊急事態の発生を通報するための信号を発生させる非常ボタン（図示せず）とこのボタンの押下を検出する非常検出部11と、自己の電話番号を付加しあらかじめ設定された宛先に自動発呼する自動発呼部12と、送話器13と、周囲の状況音を集音するため送話器13に指示する集音指示部14と、無線信号を送受信する送受信部15とを有する。警備センター装置6は、PHS端末1から発信される呼を実際に着信し、それをきっかけに警備制御を行うもので、音声およびデータの送受信を行う送受信部61と、装置内各部を制御する制御部62と、記録装置63と、操作入力のための信号を入力する操作部64とを有する。記録装置63は、音声および周囲音を録音する録音部631と、録音した音声および周囲音を再生する再生部632と、PHS端末の現在位置情報を表示する表示部633とを備える。位置情報サーバ5は、図示しないPHSサービス制御局に設けられPHS端末から自分のいる無線ゾーンの基地局へ位置登録信号を発信したものを、この位置情報サーバ5に記録する。また、位置情報の要求があった場合、要求元へ位置情報を通知する。基地局21～2n、PHS用接続装置4は、PHS端末1と市内、市外交換機への中継装置である。

【0013】図2は本発明のPHS端末を用いた警備方法の実施の形態の処理の流れを示すフローチャートである。以下に図1および図2を参照して動作を説明する。

【0014】ユーザが携帯するPHS端末1は、PHSの基地局無線ゾーン内を移動しているものとする。PHS端末の一般的機能により、通常動作においてユーザの意志に関係することなく常にPHSの基地局圏内に入ったPHS端末1は、PHSの基地局から報知される位置情報を受信し、PHS端末に記憶されている位置情報と比較し異なる場合には、PHS端末1から自分のいる無線ゾーンの基地局へ位置登録信号を送出する。位置登録信号は、PHS用接続装置4、公衆交換網3を経由し、位置検索サーバ5へ送出され登録する。基地局の無線ゾーンエリアをまたぐ際にこの動作を繰り返している。

【0015】ここでユーザが何かの異常を察知し、ユーザがPHS端末1のワンタッチの非常ボタン（図示せず）を押すと、PHS端末1は非常ボタン押下を検出し（ステップ1：S1と略称）、そのエリア圏内の基地局を介して、あらかじめ定められた警備センター装置6に異常を通知するため自動発呼する（S2）とともに送話器でPHS周囲の状況音を集音し（S3）、基地局を介

(4) 開2000-40195 (P2000-4chXA)

して警備センター装置6に送出する(S4)。

【0016】警備センター装置6は、その発信を受付けると(S5)、受信データにもとづき位置情報サーバ5を起動し発呼したPHS端末1の現在位置情報を問い合わせる(S6)とともにPHS端末1から送られてくる状況音を警備センター装置6の記録装置63に録音する(S7)。位置情報サーバ5からPHS端末1の現在位置情報を受信し、その位置を表示あるいは音声出力する(S8)。この場合、現在位置情報として周辺の地図情報とともに出力するように構成してもよい。

【0017】次に、本発明の他の実施の形態について説明する。ユーザ主導でなくとも、警備センター側の指示により、同等の情報が得られる。図3を参照すると、PHS端末1を持ったユーザが現場にいたとしても、警備センターからの問い合わせにより、警備センター装置6から操作入力された信号がPHSの現在位置確認指示であるか否かを判定する(S11)。判定結果がPHSの現在位置確認指示であることを識別したときには、位置情報サーバ5を起動し(S12)、指定されたPHS端末1の現在位置情報を抽出し(S13)、対象PHS端末の現在位置情報を受信する(S14)。この受信情報を表示あるいは音声出力する(S15)ことにより、場所の特定が行える。

【0018】また、警備センター装置6からPHS端末1に無音着信させることにより、PHS端末周辺の状況音を録音することができる。この場合には警備センター装置側からPHS端末1に対し呼出が無音になるように呼出方法切替指示を含め信号送信する。

【0019】図4を参照すると、警備センター装置6から操作入力された信号が特定PHS端末への着信指示であるか否かを判定する(S21)。判定結果がPHS端末への着信指示であることを識別したときには対象PHS端末の電話番号を送信し(S22)、指定のPHSへ無音着信する(S23)。次に、このPHSの送話器に対し集音指示し(S24)、送話器で周囲の状況音を集音し送出させ(S25)、警備センター装置6の記録装置63に録音する(S26)。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、PHS端末で非常ボタンの押下を検出し、あらかじめ定められた警備センターに自動発呼すると共にPHS端末送

話器周囲の状況音を集音し警備センターに送出し、警備センターでは、位置情報サーバを起動し、発呼したPHS端末の現在位置情報を求め出力するとともにPHS端末から送られてくる状況音を録音するので、PHS端末のユーザは、非常事態に遭遇したとき、人を介さず且つ気づかれずに直ちに救助を要求でき、警備センター側では、着信があった時点で緊急事態の発生を認識し、発生場所、当事者を特定でき救助を的確に行うことができる。また、警備センター側に状況証拠が収集できるので、後々の検証等に役立たせることも可能である。さらに、本警備システムが一般社会に知れ渡ることにより、犯罪の未然防止に極めて大きな効果が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のPHS端末を用いた警備システムの実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明のPHS端末を用いた警備方法の実施の形態の処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】本発明のPHS端末を用いた警備方法のうち警備センター側からの指示によりPHS端末の現在位置を確認するときの処理の流れを示すフローチャートである。

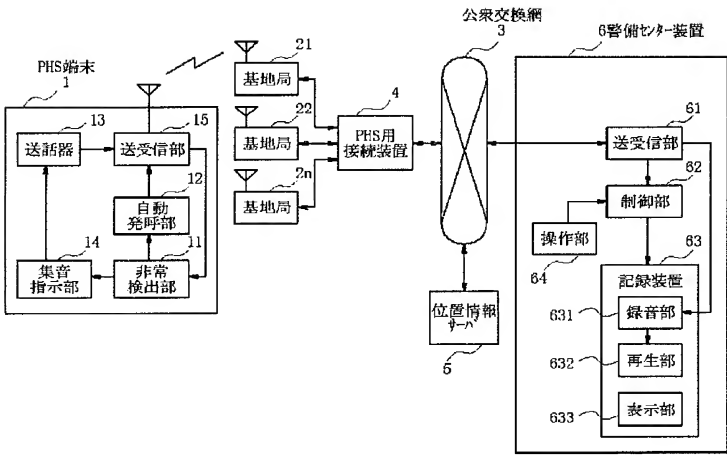
【図4】本発明のPHS端末を用いた警備方法のうち警備センター側からの指示によりPHS端末への無音着信を行うときの処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

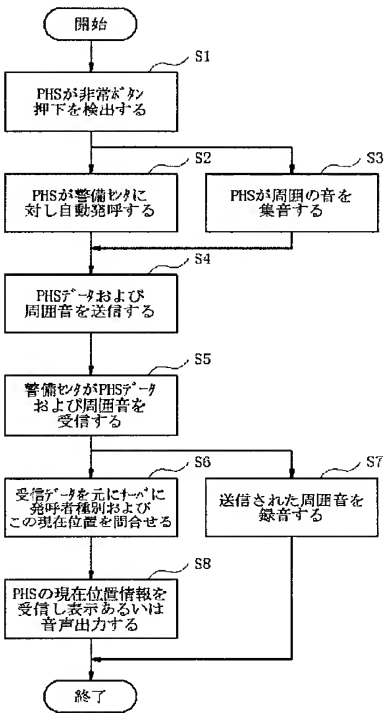
- 1 PHS端末
- 11 非常検出部
- 12 自動発呼部
- 13 送話器
- 14 集音指示部
- 15, 61 送受信部
- 21~2n 基地局
- 3 公衆交換網
- 4 PHS用接続装置
- 5 位置情報サーバ
- 6 警備センター装置
- 62 制御部
- 63 記録装置
- 631 録音部
- 632 再生部
- 633 表示部
- 64 操作部

(5) 開2000-40195 (P2000-4p>A)

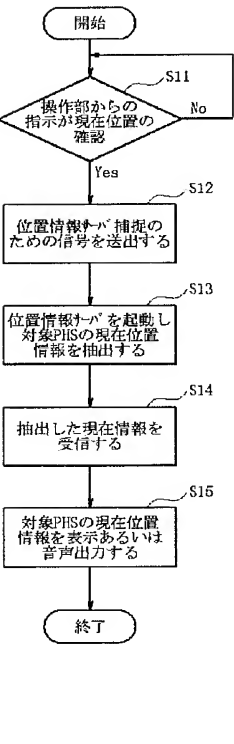
【図1】



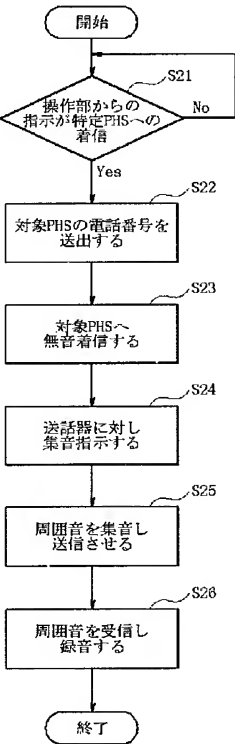
【図2】



【図3】



【図4】



(6) 開2000-40195 (P2000-4XA)

【手続補正書】

【提出日】平成11年8月3日(1999.8.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 PHS端末を用いた警備方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 簡易型携帯電話システムの端末であるPHS端末で非常ボタン押下を検出し、あらかじめ定められた警備センターに自動発呼するとともに送話器でこのPHS端末周囲の状況音を集音し基地局を介して前記警備センターに送出し、この警備センターでは位置情報サーバを起動し、発呼したPHS端末の現在位置情報を求め周辺の地図情報とともに出力し、前記PHS端末から送られてくる状況音を録音することを特徴とするPHS端末を用いた警備方法。

【請求項2】 警備センターから操作入力された信号がPHS端末の現在位置確認指示であることを識別したときには、前記位置情報サーバを起動し、指定されたPHS端末の現在位置情報を求め周辺の地図情報とともに報知することを特徴とする請求項1記載のPHS端末を用いた警備方法。

【請求項3】 警備センターから操作入力された信号が特定PHS端末への着信指示であることを識別したときには、指定されたPHS端末へ無音着信し、このPHS端末の送話器で周囲の状況音を集音し送出させ、警備センターの録音装置に録音することを特徴とする請求項1記載のPHS端末を用いた警備方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、簡易型携帯電話システム(Personal Handyphone System: PHS)の端末を用いた警備方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】本発明の目的は、上述した状況に鑑みなされたもので、普及の著しい携帯電話を使用し個人が非常事態に遭遇したときに、救助を直ちに的確に求めることができ、且つそのときの状況証拠を収集保存できるPHS端末を用いた警備方法を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】本発明のPHS端末を用いた警備方法は、簡易型携帯電話システムの端末であるPHS端末で非常ボタン押下を検出し、あらかじめ定められた警備センターに自動発呼するとともに送話器でこのPHS端末周囲の状況音を集音し基地局を介して前記警備センターに送出し、この警備センターでは位置情報サーバを起動し、発呼したPHS端末の現在位置情報を求め周辺の地図情報とともに出力し、前記PHS端末から送られてくる状況音を録音する。また、警備センターから操作入力された信号がPHS端末の現在位置確認指示であることを識別したときには、前記位置情報サーバを起動し、指定されたPHS端末の現在位置情報を求め周辺の地図情報とともに報知し、警備センターから操作入力された信号が特定PHS端末への着信指示であることを識別したときには、指定されたPHS端末へ無音着信し、このPHS端末の送話器で周囲の状況音を集音し送出させ、警備センターの録音装置に録音する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】本発明のPHS端末を用いた警備方法が適用されるシステムの実施の形態を示すブロック図である。

(7) 開2000-40195 (P2000-4XF繰繰

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA09 AA24 AA37  
AA44 BB12 BB20 BB65 BB74  
DD03 DD49 EE18 FF01 FF03  
FF05 FF23 FF30 GG10 GG18  
GG21 GG24 GG32 GG66 GG83  
5K067 AA21 BB04 BB27 DD28 EE02  
EE16 FF03 FF18 FF25 FF40  
GG01 HH23 JJ53 JJ64 LL05  
5K101 KK14 LL12